

1^{ère} Partie : Sciences appliquées à l'alimentation

(14 points)

1 LE BOUCHER DE L'ENTREPRISE « AU FIN GOURMET » VIENT DE FABRIQUER DES STEAKS HACHES A LA DEMANDE D'UNE CLIENTE.

1.1 À PARTIR DE LA COMPOSITION NUTRITIONNELLE DU STEAK HACHE ET DE VOS CONNAISSANCES :

- Calculer la valeur énergétique de 100 g de steak haché en complétant le tableau suivant. 0,5 x 7 = 3,5

Composition alimentaire de 100 g de viande de bœuf maigre :

Eau	Glucides	Lipides	Protides	Fer	Phosphore
73 g	0 g	4,5 g	20 g	2 mg	180 mg

Constituants alimentaires	Quantités en g pour 100 g de steak haché	Énergie en KJ
Glucides	0	
Lipides	4,5	4,5 x 38
Protides	20	20 x 17
Total de la valeur énergétique :		171 + 340 = 511

1.2 D'APRES LE TABLEAU CI DESSUS, CITER LE CONSTITUANT ALIMENTAIRE PRINCIPAL DU STEAK HACHE :

2

- protides

1.3 NOMMER L'ELEMENT DE BASE QUI CONSTITUE LES PROTEINES :

1

- acides aminés

1.4 INDIQUER LE ROLE PRINCIPAL DES PROTEINES DANS L'ORGANISME :

1

- construction, entretien, réparation des cellules

CORRIGÉ	Session 2007
BEP ALIMENTATION dominante Préparateur en Produits Carnés	
Epreuve : EP2 : Sciences appliquées	Feuille 1 / 11

1.5 CITER 2 AUTRES ALIMENTS D'ORIGINE VEGETALE RICHES EN PROTEINES (= EN PROTIDES) : 2 x 1 = 2

- poissons produits laitiers
- œufs

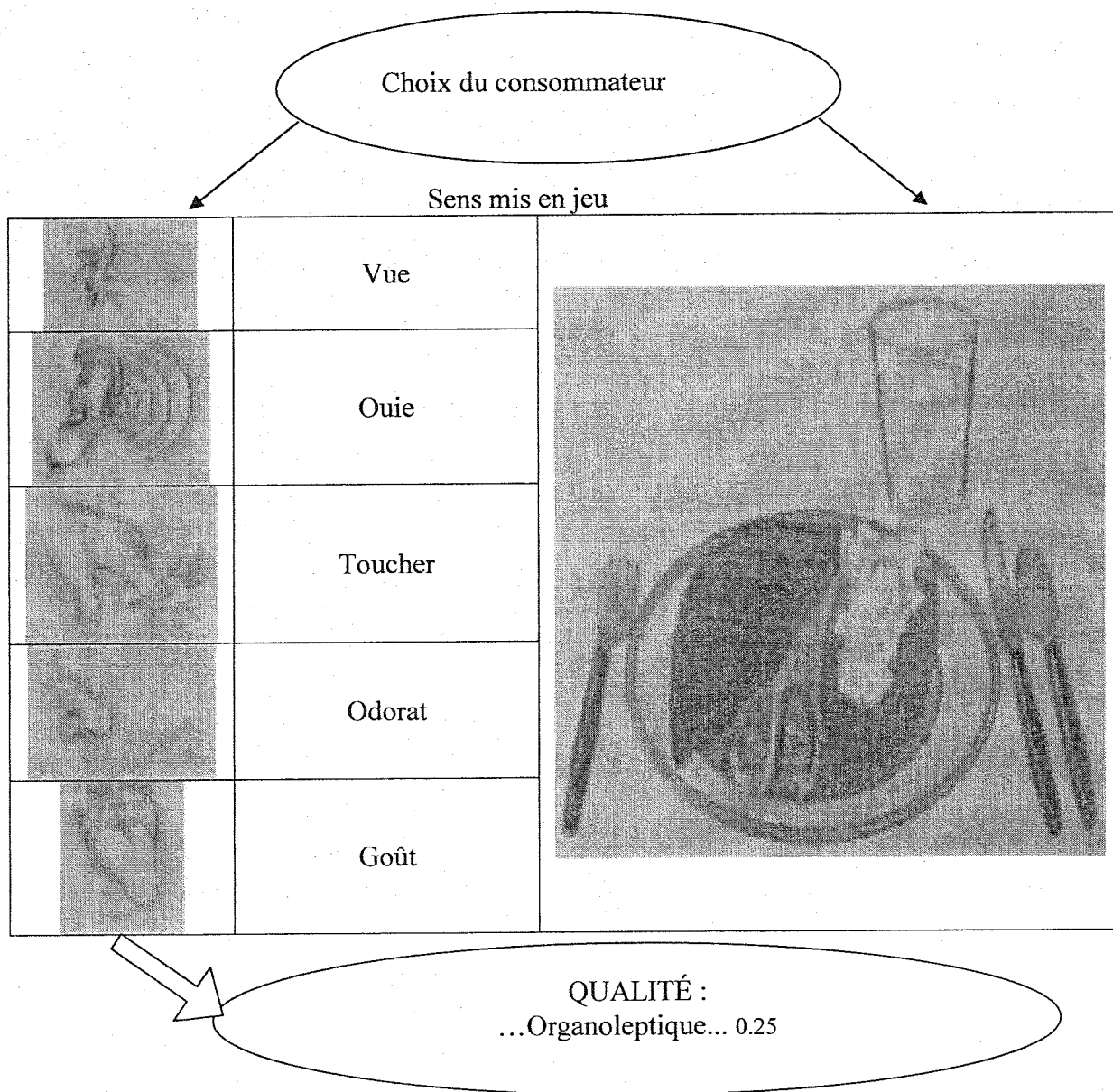
2 LA CLIENTE PENSE UTILISER LE STEAK HACHE ACCOMPAGNE DE PATES POUR LE DEJEUNER A MIDI :

2.1 POUR OBTENIR UN DEJEUNER EQUILIBRE, COMPLETER LE TABLEAU SUIVANT
0,25 x 7 = 1,75

Groupes d'aliments :	Aliments proposés :
Crudités	Salades de tomates
V.P.O.	Steak haché
Féculents + corps gras	Pâtes au beurre
Produits laitiers	Cantal
Fruits cuits	Compotes de pommes

2.2 LORS DE LA DEGUSTATION DE CE REPAS, PLUSIEURS SENS SONT MIS EN JEU :

0,5 x 5 = 2,5



2.2.1 COMPLETER LE DOCUMENT CI-DESSUS EN INDIQUANT :

- Les sens mis en jeu.
- La qualité à laquelle fait référence ce document.

2ème Partie : Sciences appliquées à l'hygiène

13 points

1 LA PRESSE A RELATE DES CAS D'INTOXICATION ALIMENTAIRES SUITE A LA CONSOMMATION DE STEAKS HACHES.

Après lecture de l'article ci dessous :

Intoxication au steak haché :
Nouveau cas suspect dans le sud-ouest

Une femme d'une quarantaine d'années « présentant tous les symptômes » de l'intoxication liée aux steaks hachés de l'entreprise Soviba est hospitalisée depuis vendredi soir au CHU de Bordeaux, a-t-on appris dimanche auprès du CHU.

Des steaks hachés surgelés, vendus dans des supermarchés X et contaminés par la bactérie Escherichia Coli lors de leur fabrication, ont provoqué au moins 26 cas d'intoxication grave dans le sud-ouest de la France dont 24 enfants. Un des enfants est hospitalisé à Bordeaux.

« Les premiers éléments de l'enquête nous font supposer qu'il y a eu à l'abattoir une erreur de manipulation lors de l'éviscération d'un animal, entraînant la contamination d'une première série de hachage », a également expliqué le professeur, dans un entretien au quotidien régional Le Progrès paru vendredi.

Extrait de agrisalon.com ; <http://www.agrisalon.com/06-actu>

1.1 RELEVER L'ALIMENT INCRIMINE DANS CE CAS D'INTOXICATION : 0,5

➤ steak haché surgelé

1.2 RELEVER LE NOM DU MICRO-ORGANISME DONT IL EST QUESTION : 0,25

➤ Escherichia Coli

CORRIGÉ	Session 2007
BEP ALIMENTATION dominante Préparateur en Produits Carnés	
Epreuve : EP2 : Sciences appliquées	Feuille 4 / 11

NOMMER LA FAMILLE A LAQUELLE IL APPARTIENT :

0,25

- bactéries

1.3 CITER 2 AUTRES FAMILLES DE MICRO-ORGANISMES : 0,25 x 2 = 0,5

- virus protozoaires
- champignons microscopiques

1.4 PRECISER QUELLES SONT LES CATEGORIES DE CONSOMMATEURS LES PLUS FRAGILISES DANS UNE TELLE SITUATION : 0,5 x 2 = 1

Citer 2 catégories de consommateurs et indiquer pourquoi :

- jeunes enfants
- personnes âgées

Pourquoi ?

0,5

- diminution des défenses immunitaires

1.5 SELON L'ARTICLE, INDIQUER QUELLE EST L'ORIGINE PRESUMEE DE CETTE CONTAMINATION : 0,5

- Erreur de manipulation lors de l'éviscération d'un animal

1.6 IL S'AGIT D'UNE CONTAMINATION DES MATIERES PREMIERES PAR UNE BACTERIE. D'AUTRES ORIGINES A UNE CONTAMINATION SONT POSSIBLES. POUR CHACUNE D'ENTRE ELLES, INDIQUER DANS LE TABLEAU CI DESSOUS UNE SITUATION PROFESSIONNELLE POUVANT L'ILLUSTRER : 1 x 4 = 4

Types de contamination :	Exemples de situation professionnelle contaminante :
Contamination manuportée	Mauvaise hygiène des mains
Contamination aéroportée	Balayage à sec du sol
Contamination fécale	Mauvaise hygiène des mains après passage aux toilettes
Contamination croisée	Présence de cartons souillés dans une chambre froide avec aliments préparés

1.6 LES STEAKS HACHES SONT SOUMIS A DES CONTROLES MICRO BIOLOGIQUES PAR UN LABORATOIRE D'ANALYSES.

Les résultats sont les suivants :

Échantillon n°062002, collecté le 30/05/2007 à 17 h par Dr Duchemin.

Nom du produit : steak haché

Mis en analyse le 30/05/2007

Date de fabrication : le 30/05/2007

Fournisseur : « Au fin gourmet »

Échantillon conservé à 4 °C

Germes recherchés	Résultats	Critères réglementaires	Qualité bactériologique
Coliformes totaux	300	1 000 / g	Satisfaisant
Coliformes fécaux (Eschérichia Coli)	50	10 / g	Non satisfaisant
Staphylocoques	1 200	100 / g	Non satisfaisant
salmonelles	ABS	ABS	Satisfaisant

1.6.1 COMPLETER LA COLONNE « QUALITE BACTERIOLOGIQUE » : 0,5 x 3 = 1,5

1.6.2 PRECISER VOTRE CONCLUSION SUR LA QUALITE BACTERIOLOGIQUE DE CE PRODUIT 1

➤ Produit impropre à la consommation ; non satisfaisant au niveau micro biologique

1.6.3 LA CONSOMMATION DE CE PRODUIT PEUT ENTRAINER UNE T.I.A.C. :

1.6.3.1 Définir le sigle T.I.A.C. 1

➤ Toxi Infection Alimentaire Collective

CORRIGÉ	Session 2007
BEP ALIMENTATION dominante Préparateur en Produits Carnés	
Epreuve : EP2 : Sciences appliquées	Feuille 6 / 11

1.6.3.2 Citer les conséquences de la déclaration d'une T.I.A.C. pour l'entreprise :

❖ Conséquences civiles et pénales : 0,5 x 2 = 1

- amendes
- interdiction d'activité

❖ Conséquences économiques : 0,5 x 2 = 1

- Baisse de l'image de marque
- Baisse de la clientèle

fermeture de l'établissement

CORRIGÉ	Session 2007
BEP ALIMENTATION dominante Préparateur en Produits Carnés	
Epreuve : EP2 : Sciences appliquées	Feuille 7 / 11

3ème Partie : Sciences appliquées aux équipements

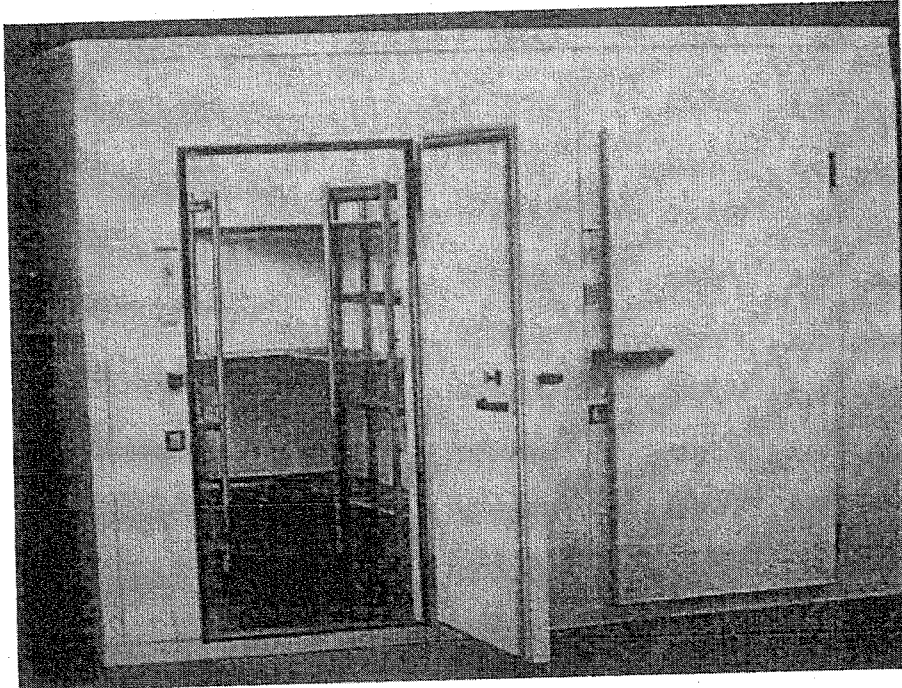
13 points

1 LES APPAREILS PRODUCTEURS DE FROID VOUS PERMETTENT D'ASSURER LA CONSERVATION DES ALIMENTS.

1.1 OBSERVER LE SCHEMA CI-DESSOUS :

❖ Nommer l'appareil représenté : chambre froide

0,5



1.2 QUELLES SONT LES PRECAUTIONS A RESPECTER POUR LE STOCKAGE DES MATIERES PREMIERES DANS CET APPAREIL (3 REPOSES) :

0,5 x 3 = 1,5

- Filmer les préparations
 - Respecter la température de stockage des aliments
 - Pas de cageots, de cartons
- Vérification des D.L.C. et des D.L.U.O.

CORRIGÉ	Session 2007
BEP ALIMENTATION dominante Préparateur en Produits Carnés	
Epreuve : EP2 : Sciences appliquées	Feuille 8 / 11

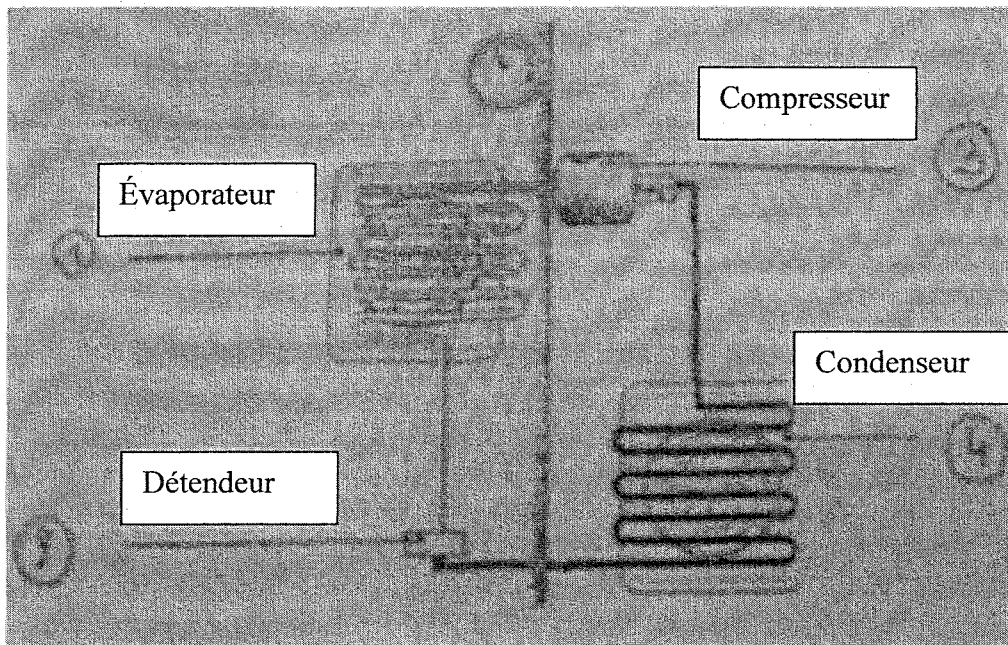
1.3 DANS CET APPAREIL, LA PRODUCTION DE FROID EST MECANIQUE. ELLE UTILISE LES CHANGEMENTS D'ETAT D'UN FLUIDE.

Cocher la ou les bonnes réponses parmi les propositions suivantes :

0,5 x 4 = 2

<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<p>La vaporisation c'est :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lorsque la vapeur d'eau au contact d'une surface froide se condense - Lorsque l'eau est soumise à une source de chaleur et se vaporise - Lorsque l'eau est soumise à une température inférieure à 0 °C et gèle
<input type="checkbox"/>	<p>Pour la production de froid sont utilisés les changements d'états suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La sublimation - La sublimation et la vaporisation - La condensation et la vaporisation
<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Dans le compresseur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le gaz passe de l'état gazeux à l'état liquide - Le gaz est comprimé - La pression diminue
<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Dans l'évaporateur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le fluide frigorigène passe de l'état liquide à l'état gazeux - Le fluide frigorigène s'évapore - Le fluide passe de l'état gazeux à l'état liquide

1.4 RESITUER SUR LE SCHEMA CI DESSOUS LES ORGANES DE CET APPAREIL : 0,5 x 4 = 2



2 POUR L'ENTRETIEN DU SOL, C'EST LE PRODUIT SUIVANT QUI EST UTILISÉ :

ACTISENE C300

Détergent dégraissant désinfectant en milieu alimentaire
Actisène C300 peut s'utiliser manuellement, en centrale de désinfection, en canon à mousse ou en nettoyeur haute pression.

En utilisation courante : diluer actisène C300 à 1 %.
Laisser agir au moins 5 minutes pour un traitement bactéricide et 15 minutes pour un traitement fongicide.
Rincer soigneusement à l'eau potable.

En cas de salissures plus importantes : augmenter le dosage

Composition : ammonium, tensio actifs non ioniques, agents alcalins, agents séquestrants

L'activité microbienne d'Actisène C300 a été démontrée selon les normes AFNOR suivantes :

- bactéricide (EN 1040 et NF T 72-151)
- fongicide (NF T 72-201)
- actif sur *Listeria monocytogenes*, *Salmonella enterica* et *Escherichia coli*.

Précautions :

Produit à usage professionnel

À n'utiliser que dilué dans de l'eau

Ne mélanger à aucun produit

Porter un vêtement approprié, des gants

Ne pas utiliser sur les métaux et alliages légers.



2.1 DONNER LE MODE D'ACTION D'UN DÉTERGENT DESINFECTANT : 1 x 2 = 2

- ❖ Détergent : qui émulsionne les souillures
- ❖ Désinfectant : qui détruit les M.O.

2.2 ÉNONCER 2 AVANTAGES DE CE PRODUIT DU POINT DE VUE MICRO BIOLOGIQUE :

1 x 2 = 2

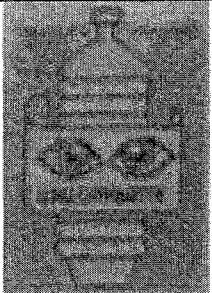
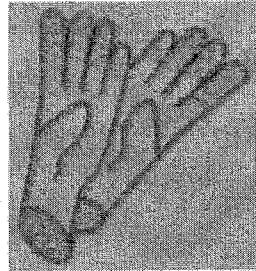
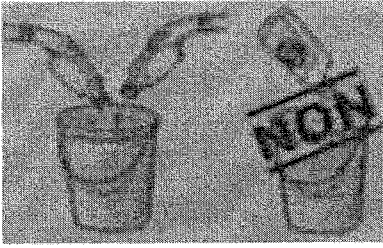
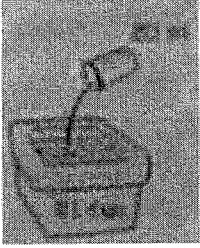
- Bactéricide
- Fongicide

CORRIGÉ	Session 2007
BEP ALIMENTATION dominante Préparateur en Produits Carnés	
Epreuve : EP2 : Sciences appliquées	Feuille 10 / 11

2.3 LORS DE L'UTILISATION DES PRODUITS, VOUS DEVEZ PRENDRE CERTAINES PRECAUTIONS.

❖ Indiquer sous chaque dessin, les précautions à prendre :

0,5 x 4 = 2

			
Des lunettes	Porter des gants	Ne pas mélanger les produits	Respecter les dosages

Extrait de sciences appliquées à la nutrition et aux équipements
CASTELLA 2006

2.4 D'AUTRES PRODUITS DE NETTOYAGE PEUVENT ETRE UTILISES.

❖ Relier par une flèche chaque catégorie de produit de nettoyage à son mode d'action.

0,25 x 4 = 1

Les différents types de produits de nettoyage :

Leur mode d'action :

